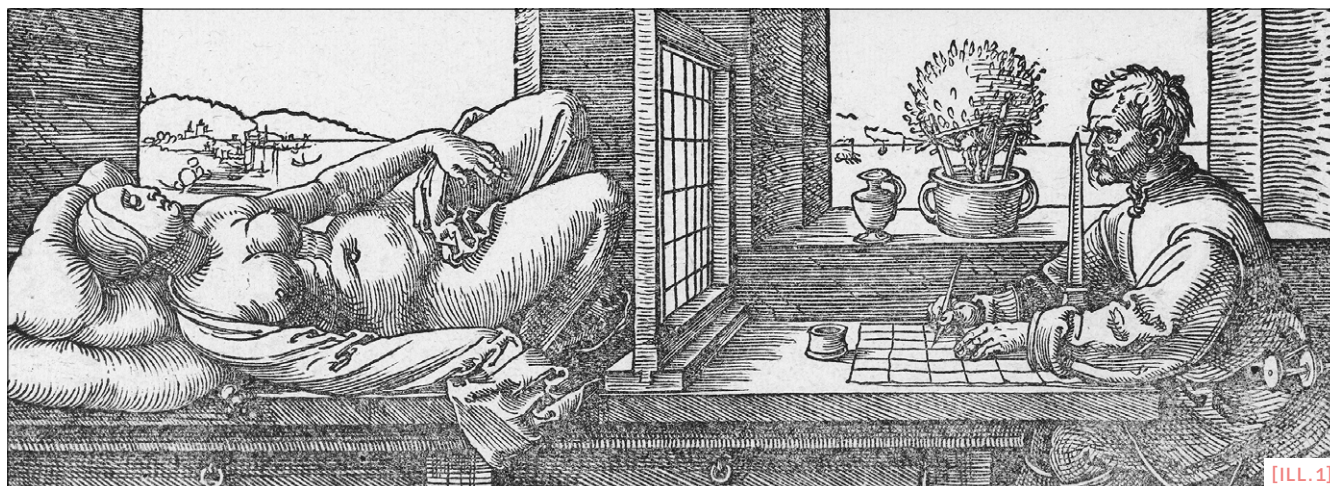


Le temps et le perspectographe, ou la géographie sur une feuille de papier

ANDRÉ OUREDNIK

Cartographe et chercheur en géographie à l'EPFL-CEAT.



Lorsque le cartographe se penche sur un grand espace habité, les corps qui l'habitent se figent. Est-il possible de leur permettre de se déplacer sans cesser de les voir?

Pour le sociologue Bruno Latour, «l'histoire des sciences et techniques est pour une large part celle des ruses permettant d'amener le monde sur une surface de papier».[1] Nulle autre pratique ne correspond tant à cette description que celle de la cartographie. Que la carte soit faite de papier ou de diodes d'un écran LED, elle présente une image par laquelle l'esprit

voit et «domine» un monde dont rien ne peut se cacher, s'obscurcir ou se dissimuler.[2]

Ce n'est pourtant qu'un monde parmi tant d'autres que voit un tel esprit, et sa domination ressemble plutôt à une fixation rigide, non seulement de l'objet observé mais aussi du sujet observateur. Le monde et le cartographe se retrouvent dans un rapport de perspective bellement illustré par une gravure du XVI^e siècle [ILL. 1]. Un homme dessine une femme à l'aide d'un dispositif simple nommé perspectographe, composé d'un écran, d'un œilleton est d'un portillon quadrillé. La femme, nue, récline et ne bouge pas, le corps tordu, bloquée dans son rôle de modèle, elle

n'a pas l'air à l'aise. Le dessinateur aussi, se crispe. Il regarde par-dessus la pointe d'une chose verticale riche d'équivoques, mais ses yeux s'obstinent à regarder ceux de la femme à travers le quadrillage qui les sépare. On comprend bien qu'entre les deux, il ne se passera rien [3].

Un monde figé

Projetez l'homme en orbite et faites adopter à la femme le rôle de la terre, le quadrillage du perspectographe se transforme en un système de longitudes et de latitudes; vous obtenez la perspective de la carte classique. A l'instar du peintre de la Renaissance, le géographe se cale dans une position d'observation et demande à son objet de ne pas bouger, afin d'être enregistré, là où il est. Si le procédé convient à retenir la position des chaînes de montagne et des monuments, il devient étrange dès qu'il se penche sur des êtres humains. Car ces êtres bougent, et leur monde avec eux. Ils ne tiennent pas plus dans la grille que la femme de l'image de Dürer, qui quittera sans doute la pièce à la fin de la séance.

Le géographe, pourtant, persiste à fixer les réalités. Pour se faire une image des phénomènes sociaux, il se repose sur des données statistiques récoltées sur des individus humains, mais associées à des lieux – généralement aux domiciles. En Suisse, c'est ainsi que l'on détermine le revenu moyen d'un quartier de ville ou la densité de peuplement d'une commune.

Ce choix d'assignement à résidence n'est pas innocent et ne va pas de soi. Rien qu'en considérant le temps passé en formation, au travail et en déplacement professionnel, les Suisses, tous confondus, passent en moyenne 6 heures par jour à l'extérieur, ce qui laisse 13 heures à domicile, dont ils dorment 8 [4]. Il reste 6 heures de vie éveillée à la «maison», qui s'amenuisent nettement si l'on restreint les statistiques aux

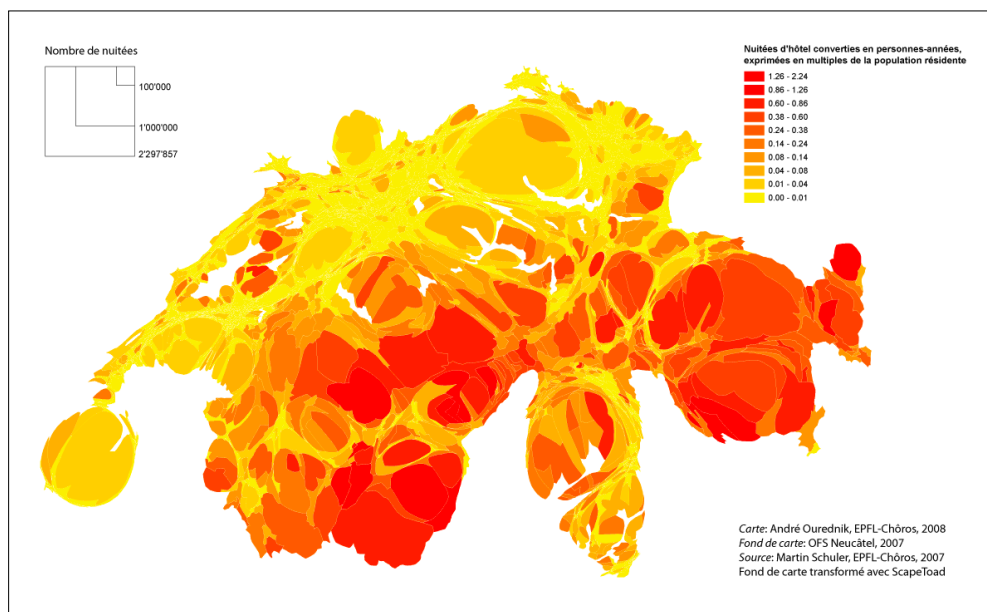
[ILL. 1] Albrecht Dürer, 1525, *Een tekenaar tekent een vrouw*, gravure sur bois, 76x215 mm. (Source: Rijksmuseum Amsterdam)

[1] Latour Bruno (1985), «Les vues de l'esprit. Une introduction à l'anthropologie des sciences et des techniques» in *Culture Technique* n° 14.

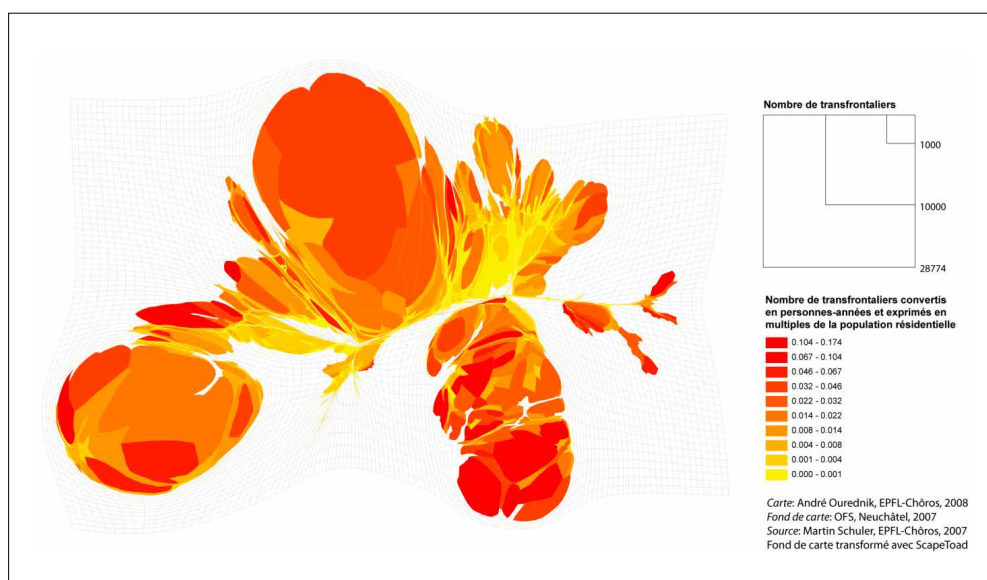
[2] Cf. *ibid.*

[3] Pour une interprétation féministe de cette image, voir: Freedman Barbara (1991), *Staging the Gaze: Postmodernism, Psychoanalysis, and Shakespearean Comedy*, Cornell University Press, pp. 1–2; Nead Lynda (1992), *Female Nude: Art, Obscenity, and Sexuality*, Routledge, pp. 11 et 28; H. Diane Russell (1990), *Eva/Ave: Woman in Renaissance and Baroque Prints*, Washington D.C., pp. 21–23.

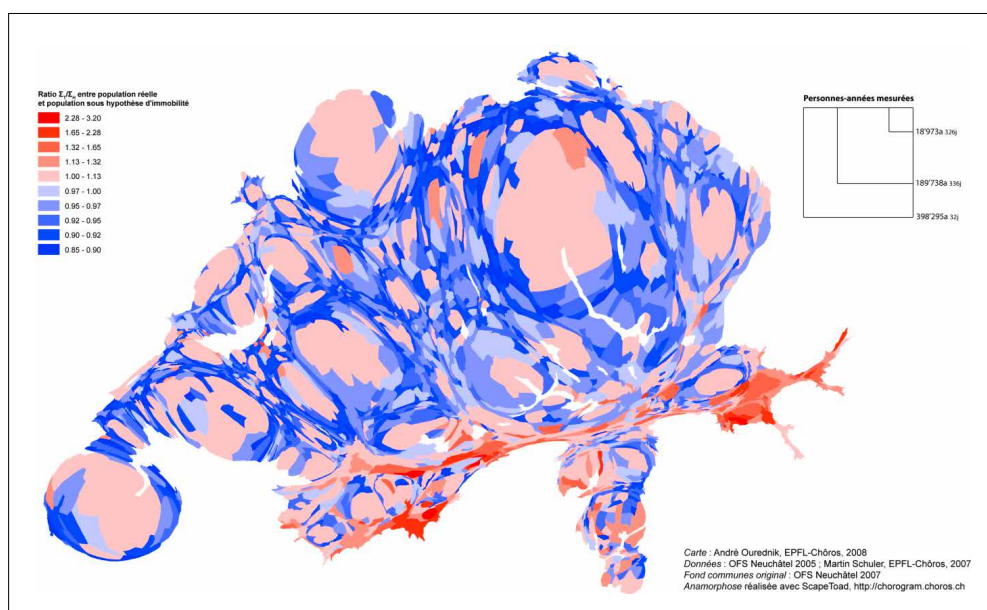
[4] Ourednik André (2010), *L'habitant et la cohabitation dans les modèles de l'espace habité*. Thèse de doctorat, EPFL, Lausanne, p. 321.



[ILL. 2] Nuitées en hôtellerie et para-hôtellerie par commune suisse au cours de l'année 2000.



[ILL. 3] Les présences transfrontalières en Suisse.



[ILL. 4] Ratio entre populations réelles et populations sous hypothèse d'immobilité. Prise en compte de la mobilité domicile-travail, domicile-formation selon le Recensement fédéral de la population 2000, des nuitées d'hôtel et des présences de transfrontaliers.

actifs, et davantage encore si l'on considère le temps passé à l'extérieur par loisir [5]. Cette durée de séjour suffit-elle pour y figer les gens dans l'image cartographique d'un territoire?

Idéologiquement, surtout, cette fixation perpétue un rôle démesuré que l'on fait jouer à la demeure dans l'existence des individus. Historiquement, dans de nombreuses civilisations, ce rôle s'articule au pouvoir exercé par un patriarche au sein de sa famille. Pour prendre un exemple proche, la demeure (domus) est le lieu d'expression du pater familias de la tradition romaine, qui exerce son droit sur les autres résidents: femmes, enfants, esclaves. L'accomplissement personnel de ces derniers est d'ailleurs confiné dans ce cadre. Le fait que la statistique suisse associe encore la question du domicile à celle de savoir qui est le «chef de famille» [6] porte l'empreinte d'une telle conception.

Du lieu identitaire à l'espace-temps de l'humain pluriel

On peut bien détacher le lieu du père. Mais peut-on détacher les individus des lieux? Il paraît difficile de se faire une image du territoire, et d'exercer par celle-ci un contrôle social sur sa planification, sans décider que ses habitants se situent quelque part. Il existe pourtant une possibilité de l'éviter. Il suffit, pour cela, de considérer les lieux non pas comme des contextes d'appartenance, mais simplement comme des contextes d'action. Dans cette vision, une même personne peut contribuer par sa présence à plusieurs lieux. Plurielle [7], engagée dans de multiples contextes, elle se répartit dans l'espace et dans le temps. Elle dépose dans chaque lieu un temps de présence. En faisant la somme de ces temps sur une année, on obtient une population des lieux exprimée non pas en nombre de résidents mais en personnes-années. Si pendant une année entière, par exemple, vous demeurez dans votre commune de domicile, on y enregistrera une personne-année pour votre présence. Si vous pendulez entre celle-ci et une commune voisine, on enregistrera peut-être $\frac{2}{3}$ de personnes-années dans l'une et $\frac{1}{3}$ dans l'autre. Toutes les personnes qui fréquentent un lieu – et non seulement ses résidents – peuvent dès lors contribuer à l'image qu'on s'en fait.

Vers l'image d'un territoire traversé

N'importe quelle variable socio-économique peut être pondérée par le temps de séjour, mais le concept donne déjà des résultats intéressants lorsqu'on s'intéresse simplement à la population des lieux. Il m'a précédemment [8] permis de mettre en exergue la contribution des touristes [ILL. 2] et des transfrontaliers [ILL. 3] à la population des communes suisses. Sur les deux cartes, les surfaces des communes sont adaptées en fonction du nombre d'allochtones. C'est la couleur qui dénote leur apport relatif au temps de séjour total. On note que les touristes, surtout, peuvent apporter jusqu'à deux tiers du temps passé au total – autochtones et allochtones confondus – dans les communes les plus visitées du Valais, de l'Oberland bernois ou des Grisons.

Comme ces cartes le montrent, il est bien possible de faire glisser la perspective du lieu d'appartenance au lieu d'action, de la situation statique à la distribution spatiotemporelle des présences sur le territoire. Ce glissement ne sert pas seulement un but théorique: en révélant une autre intensité d'usage, il révèle aussi celle du besoin en infrastructures de certains lieux qui, sur une carte de peuplement domestique, n'auraient que le tiers de leurs habitants.

La procédure révèle aussi les lieux moins fréquentés que ce que ne suggère le nombre de leurs résidents [ILL. 4] (zones bleues). Il s'agit en règle générale des communes périphériques,

que ces résidents quittent le jour pour aller travailler ou se former dans le centre urbain le plus proche (zones rouges, présentant un surplus de temps de séjour total). La carte permet de prévoir les besoins en mobilité. Mais elle fait aussi réfléchir au statut de contributeur fiscal d'un lieu. Est-il en effet légitime qu'une commune périphérique propose des taux d'imposition moins élevés à des citoyens qui, de fait, passent leur temps ailleurs? Le constat ne fait que s'ajouter à la remise en question de la fixation cartographique des individus à leur domicile.

Perspectives

Il existe aujourd'hui d'innombrables manières de représenter le mouvement sur une carte statique. Ce domaine de la cartographie est en constante évolution et ouvre des perspectives de recherche passionnantes. Ces quelques exemples illustrent simplement, je l'espère, l'intérêt de la prise en compte de la dimension temporelle des individus dans l'élaboration d'une image du territoire. Les données requises pour

la faire sont certes difficiles à obtenir par des procédés statistiques standards, comme l'envoi de questionnaires à domicile ou la récolte de données communales. Des chercheurs contemporains ont cependant bien montré la faisabilité d'autres approches, comme celle de l'extrapolation des densités urbaines à partir du comptage localisé d'appareils de téléphonie mobile [9]. C'est en suivant de telles pistes que la cartographie se libère des effets de perspective inconfortable, et que l'aménagiste devient toujours plus en mesure de se pencher sur un territoire mouvant et complexe.

[5] Sachant que le loisir représente plus de la moitié des motifs de déplacement. Voir OFS/ARE, 2007, *Comportement en matière de voyages de la population résidente suisse, en 2005*, OFS, Neuchâtel.

[6] «Statistique suisse – définitions», www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/20/11/def.html (consulté le 18.01.2013).

[7] Cf. Lahire Bernard (1998), *L'homme pluriel*. Paris: Nathan.

[8] Ourednik André (2010), *ibid.*; Ourednik André (2012), «Mapping the diachronic reality of the inhabited space on 2D» in *EspacesTemps.net*, www.espacestemp.net/document9344.html.

[9] Voir, e.g., Calabrese, F., Ratti, C., Colonna, M., Lovisolo, P., et Parata, D. (2011), «Real-Time Urban Monitoring Using Cell Phones: a Case Study in Rome» in *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 12(1), pp. 141–151.

ZUSAMMENFASSUNG Die Zeit und der Perspektograph, oder die Geografie auf einem Blatt Papier

Die Bemühungen der Kartografen, die Kenntnisse über den bewohnten Raum systematisch zu erfassen, führten zu einer vorwiegend statischen Betrachtungsweise. Wie in gewissen perspektivischen Bildern der Renaissance, fixiert die Kartografie ihre Objekte noch. Geografisch gesprochen heisst dies, sie tendiert dazu, die Menschen an ihren Wohnort zu binden, was statistische Erhebungen und Gebietsanalysen erleichtert. Angesichts der zunehmenden individuellen Mobilität und der Art und Weise, wie die Menschen ihren Lebensraum besetzen, ist diese Praxis jedoch zu wenig differenziert. Ideologisch vermittelt sie die Vorstellung des stark identitätsstiftenden Heims und ist insofern rückwärtsgewandt, als dies für eine Mehrheit nicht zutrifft. Es gibt jedoch durchaus Möglichkeiten, die Mobilität mit einzubeziehen und kartografisch abzubilden. Eine davon wird hier vorgestellt, basierend auf dem Konzept der «gesamten Aufenthaltsdauer». Dabei wird die an den jeweiligen Orten verbrachte Zeit gemessen und nicht die Einwohnerzahl erhoben. So erhalten Geografen und Raumplaner Angaben, die der Komplexität und Dynamik der betrachteten Gebiete gerecht werden.